

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Krisis energi yang terjadi di Indonesia menyebabkan semakin menipisnya cadangan bahan bakar minyak, khususnya bahan bakar fosil yang bersifat tidak dapat diperbarui (*non-renewable*), sehingga berdampak pula terhadap peningkatan harga BBM. Untuk itu Indonesia memerlukan adanya pengembangan sumber bahan bakar alternatif yang bersifat dapat diperbarui (*renewable*) sebagai solusinya. Oleh karena itu pengembangan dan implementasi tentang sumber-sumber bahan bakar alternatif yang dapat dijadikan sebagai energi terbarukan perlu mendapatkan perhatian serius. Ditjenbun dalam Arisanti (2010) menyatakan pemerintah mencanangkan program pengembangan *biofuel* melalui Peraturan Presiden No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional dan Instruksi Presiden No. 1 tahun 2006 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Sebagai Bahan Bakar Lain.

Salah satu jenis tanaman yang potensial sebagai pengganti bahan bakar minyak yang dapat digunakan untuk sumber bahan bakar alternatif adalah tanaman jarak pagar. Jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) merupakan tanaman semak berkayu yang banyak ditemukan di daerah tropik. Tanaman ini dikenal sangat tahan kekeringan dan mudah diperbanyak dengan stek. Jarak pagar berasal dari Amerika tengah, khususnya Meksiko. Di daerah tersebut, tanaman ini dapat tumbuh secara alami di kawasan hutan dipinggiran pantai. Sedangkan di daerah Afrika dan Asia, tanaman ini hanya ditemukan sebagai tanaman pagar tai pemtas lahan pertanian. Tanaman jarak pagar

sendiri, dapat ditemukan diberbagai tempat, namun umumnya tumbuh di pagar-pegar atau disepanjang tepi jalan di daerah pedesaan. Tanaman jarak pagar masuk ke wilayah nusantara, diduga bersamaan dengan wilayah Malaysia (Mahmud, *dkk.*, 2009). Di Indonesia sendiri tanaman jarak pagar mulai banyak dibudidayakan 2-3 tahun terakhir, namun ketersediaan benih unggul tanaman jarak pagar masih sangat terbatas (Hariyono, *dkk.*, 2009).

Dalam rangka mendukung pengembangan tanaman jarak pagar salah satunya dengan menyediakan varietas unggul yang berproduktivitas tinggi dengan mengadakan persilangan atau hibridisasi antar tanaman yang memiliki karakter unggul. Tujuan program pemuliaan tanaman jarak pagar berdaya hasil tinggi dapat tercapai jika tersedia populasi dasar yang memiliki keragaman genetik yang tinggi terutama pada karakter yang berkaitan dengan daya hasil tanaman (Hartati, *dkk.*, 2009). Keragaman genetik dalam suatu populasi tanaman jarak pagar sangat diperlukan karena merupakan kekayaan genetik yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan varietas unggul baru. Selain itu keragaman genetik merupakan dasar untuk mengembangkan dan memperbaiki tanaman. Plasma nutfah yang berkerabat jauh dibutuhkan dalam menentukan tetua persilangan untuk merakit varietas hibrida (Yakub, *dkk.*, 2013). Besar kecilnya keragaman genetik plasma nutfah dapat mendukung program pemuliaan jarak pagar.

Langkah yang ditempuh dalam rangka mendukung pengembangan jarak pagar, Puslitbang Perkebunan telah melakukan eksplorasi tanaman jarak pagar di beberapa daerah. Hasil dari eksplorasi tersebut, telah mengumpulkan sebanyak 421 aksesori yang berasal dari Jawa Timur, NTT, NTB, dan Sulawesi Selatan

Aksesi-aksesi tersebut merupakan plasma nutfah jarak pagar wilayah kering Indonesia (Sudarmo, 2006).

Oleh karena itu penelitian tentang karakterisasi morfologi dan agronomi ini dirasa sangat penting dan diharapkan dapat membantu perkembangan penelitian jarak pagar selanjutnya. Informasi tentang karakterisasi tanaman yang diteliti juga merupakan salah satu aspek penting dalam hal perlindungan kekayaan hak intelektual pemulia. Tanaman yang telah memiliki definisi yang jelas juga dapat diproses untuk memperoleh hak Perlindungan Varietas Tanaman (PVT). Varietas yang layak memperoleh PVT, yakni varietas dari jenis atau spesies tanaman yang baru, unik, stabil, seragam, dan diberi nama. Salah satu teknik pengkarakterisasian varietas tanaman yakni dengan mengamati tanda-tanda morfologi tanaman tersebut yang dapat ditinjau melalui beberapa karakter kualitatif maupun kuantitatif, sehingga membentuk sebuah deskripsi varietas. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2016), menyatakan bahwa deskripsi varietas ini dapat digunakan sebagai bahan pengujian ketika akan diajukan permohonan Hak PVT. Dimana tahapan tersebut bertujuan untuk dilakukannya pelepasan varietas baru.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakter morfologi dari 32 genotipe jarak pagar hasil persilangan yang diamati ?
2. Bagaimana tingkat kekerabatan antar genotipe jarak pagar ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan informasi tentang karakter morfologi 32 genotipe tanaman jarak pagar.
2. Untuk mendapatkan informasi tingkat kekerabatan dari 32 genotipe tanaman jarak pagar.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Diduga bahwa dari 32 genotipe tanaman jarak pagar yang diamati memiliki keragaman morfologi.
2. Diduga bahwa antar masing-masing genotipe jarak pagar memiliki tingkat kekerabatan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang karakter morfologi dari 32 genotipe tanaman jarak pagar hasil persilangan, sehingga dapat diketahui perbedaan dan kemiripan antar genotipe serta dapat digunakan sebagai upaya perbenihan ataupun budidaya.